

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-170771

(43)Date of publication of application : 18.06.1992

(51)Int.Cl.

G11B 20/18  
G11B 5/09  
G11B 7/00  
G11B 20/18

(21)Application number : 02-299376

(71)Applicant : NEC GUMMA LTD

(22)Date of filing : 05.11.1990

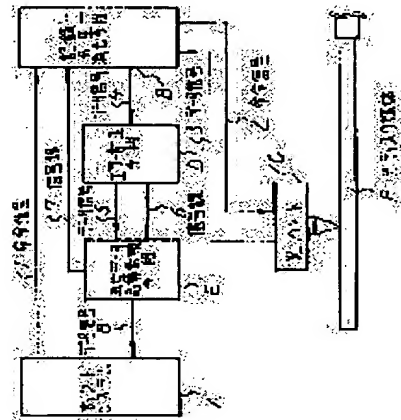
(72)Inventor : AMARI SHINICHI

## (54) REWRITABLE OPTICAL DISK DEVICE

### (57)Abstract:

PURPOSE: To enable reliability of an optical disk device to be enhanced by providing a means for monitoring reproduction quality and a means for issuing warning when a certain threshold is exceeded and for recording again.

CONSTITUTION: A command 1 of a host system A is received and an optical head C is driven by a command 2 through a recording-reproduction-erasure means B, and then information of an optical disk F is reproduced. The reproduction information becomes an information signal 4 through the means B and is input to an error correction means D. When a warning signal is not output to a means for monitoring reproduction information quality E, the monitoring means E issues an information signal 8 to the host A and then is completed. When a warning is issued, after an error indicating that the threshold is exceeded is corrected, erasure - recording command and recording information are sent to the means B through a signal line 7. The means B informs an optical head C and then the head performs erasure - recording to a sector of a disk F where the threshold is exceeded. When the number of defects is equal to or less than the threshold, the monitoring means E sends reproduction information to the host A. The threshold is the minimum value for guaranteeing reliability of recorded information of disk.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑫ 公開特許公報(A) 平4-170771

⑬ Int. Cl.<sup>5</sup>

G 11 B 20/18  
5/09  
7/00  
20/18

識別記号

1 0 1 G  
3 6 1 H  
F  
V

庁内整理番号

9074-5D  
8322-5D  
9195-5D  
9074-5D

⑭ 公開 平成4年(1992)6月18日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 書換え可能な光ディスク装置

⑯ 特 願 平2-299376

⑰ 出 願 平2(1990)11月5日

⑱ 発 明 者 甘 利 慎 一 群馬県太田市大字西矢島32番地 群馬日本電気株式会社内  
⑲ 出 願 人 群馬日本電気株式会社 群馬県太田市大字西矢島32番地  
⑳ 代 理 人 弁理士 内 原 晋

明 細 書

発明の名称

書換え可能な光ディスク装置

特許請求の範囲

アクセス可能なデータトラックエリアに記憶されたデータを再生した時に、その品質を監視する手段と、再生データの品質がある一定のしきい値を越えた時、警告を発し再生データの品質を確保する為に再度記録し直す手段とを含むことを特徴とする書換え可能な光ディスク装置。

発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、光学的に情報を記録・再生・消去する書換え可能な光ディスク装置に関するものである。

〔従来の技術〕

書換え可能な光ディスク装置は、レーザ光を外

部の情報からの信号で変調し、光学的に記録媒体に集束して照射することにより情報を記憶・消去し、あるいは一定強度の集束されたレーザ光を記録媒体に照射して既に記録された情報を読み取る。そして、光ディスク媒体上に記録されたデータの経年変化、特にキズやゴミ等による汚れに關して、エラー訂正コード等(ECC, CRC)により修正している。

〔発明が解決しようとする課題〕

前述した従来の書換え可能な光ディスク装置では、光ディスク媒体上に記録されたデータが経年変化によりECC等でも訂正不可能となった場合、貴重なデータを再生する事ができなくなる可能性があるという問題点がある。

〔課題を解決するための手段〕

本発明の光ディスク装置は、アクセス可能なデータトラックエリアに記憶されたデータを再生した時に、その品質を監視する手段と、再生データの品質がある一定のしきい値を越えた時、警告を発し再生データの品質を確保する為に再度記録し

直す手段とを含むことを特徴とする。

〔実施例〕

次に、図面を参照して本発明を詳しく説明する。

第1図は本発明の一実施例を示す模式的構成図である。

本実施例の光ディスク装置はホストシステムAからの命令信号1を受けて記録-再生-消去手段Bを介して命令信号2により光ヘッドCを駆動し、光ディスク媒体F上に記録されているデータを再生する。

この時の再生データは、データ信号3から記録-再生-消去手段Bを介してデータ信号4となり、エラー訂正(ECC、CRC等)手段Dで、欠落データや誤りデータを訂正する。訂正されたデータはデータ信号5となって再生データ品質監視手段Eへ入る。この時エラー訂正手段Dから、欠落数がある一定のしきい値を越えていた場合に発せられる警告信号が信号線6を遡って再生データ品質監視手段Eへ報告される。

信号5及び警告信号6を介して再生データ品質監視手段Eで、欠落数がある一定のしきい値を下まわるまで交替処理等を繰り返して行なわれる。

再生データの欠落数がある一定のしきい値を下まわった時、再生データ品質監視手段EはホストシステムAへデータ信号8を発して再生データを転送する。この時のある一定のしきい値とは光ディスク媒体F上に記録されているデータの信頼性を保証できる最低値を示す。

〔発明の効果〕

以上説明したように本発明の光ディスク装置は、既にディスク媒体上に記録されているデータを、記録後の経年変化、キズやゴミ等による汚れからデータの信頼性を保護しいつでも正確なデータの再生を可能にする為、光ディスク装置に対する信頼性を高めるのに有効である。

図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例を示す模式的構成図である。

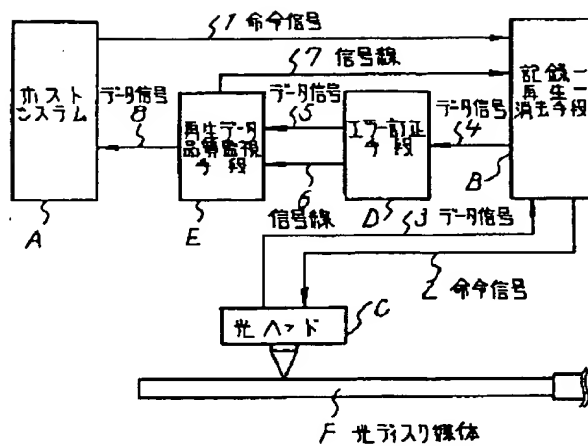
エラー訂正手段Dから警告信号が再生データ品質監視手段Eへ報告されない場合には、再生データ品質監視手段EはホストAへデータ信号8を発して再生データを転送して終了する。

警告信号がエラー訂正手段Dから報告された場合は、エラー訂正手段Dからデータ信号5となって再生データ品質監視手段Eに入っている再生データ、すなわち欠陥数がある一定のしきい値を越えていたがエラー訂正後、正しいデータとして再生されたデータを用いて、信号線7を介して記録-再生-消去手段Bへ消去-記録命令と記録データを送る。

記録-再生-消去手段Bは直ちに光ヘッドCへ消去-記録命令と記録データを命令信号2により伝える。光ヘッドCは再生時に、欠陥数がある一定のしきい値を越えていた光ディスク媒体F上のセクタに対して消去-記録を行う。この時記録されたデータはチェックの為に再生(Verify)され、データ信号3、記録-再生-消去手段B、データ信号4、エラー訂正手段D、データ

A：ホストシステム、B：記録-再生-消去手段、C：光ヘッド、D：エラー訂正手段、E：再生データ品質監視手段、F：光ディスク媒体。

代理人 弁理士 内 原 智



第 1 図